

Thermometer mit verkürzter Scala. Die Substanz wurde bei 100° getrocknet in eine U förmige Capillarröhre eingeführt, welche sammt einem daran befestigten Thermometers in ein Probirrohr mit starker Schwefelsäure eingesenkt wurde; das Probirrohr wurde in einem Kolben mit der gleichen Säure aufgehängt. Das Thermometer wurde in das Bad bis 110° eingesenkt und bis 170° befand es sich in dem Probirrohr, seine Kugel war neben der Substanz. Ebenso wie Bischoff beobachtete auch ich drei Punkte: den Anfang des Erweichens, des vollkommenen Schmelzens und den Moment des Abfließens der geschmolzenen Substanz.

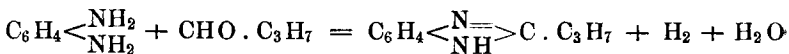
Die Bestimmungen verschiedener Proben der Säuren, welche in langen Nadeln krystallisiren, gaben unter diesen Bedingungen gleiche Resultate: der Anfang des Erweichens — 139.5°; das bedeutende Schmelzen bei 140° und das Abfließen bei 141°. Das Erwärmen war langsam fortgesetzt. Ich weise auf diese Einzelheiten hin, denn unzweifelhaft können verschiedene Methoden der Bestimmung von Schmelzpunkten Resultate geben, welche sich bis auf 2° von einander unterscheiden, ohne noch dabei die Corrigirung für den Quecksilberfaden in Betracht zu ziehen.

584. O. Hinsberg und Fr. Funcke: Ueber Isobutenylphenylenamidin.

(Eingegangen am 23. December.)

Wie der Eine von uns vor einigen Jahren gezeigt hat, reagiren aromatische Orthodiamine mit einwerthigen Aldehyden der Fettreihe unter Bildung von alkylirten oder nicht alkylirten Anhydrobasen¹⁾.

Die damals aufgestellten Regeln sind seither von verschiedenen Seiten bestätigt worden; nur eine Beobachtung macht eine Ausnahme, diejenige von Lassar-Cohn über das Verhalten des Orthophenylenamins zu Isobutylaldehyd. Die Reaction soll nach Lassar-Cohn zur Bildung eines Körpers von der Formel C₁₀H₁₄N₂ führen²⁾, während eigentlich die Anhydrobase C₁₀H₁₂N₂ entstehen sollte. Wir haben zur Aufklärung dieses Widerspruches die Versuche Hrn. Lassar-Cohn's wiederholt und sind zu dem Resultat gekommen, dass auch hier der Reactionsverlauf ein normaler ist, denn es entsteht nach der Gleichung:



¹⁾ O. Hinsberg, diese Berichte 20, 1535.

²⁾ Lassar-Cohn, diese Berichte 22, 2725.

das Isobutenylphenylenamidin. Die Angaben Lassar-Cohn's sind also hiernach zu berichtigen.

Bei der Herstellung der eben erwähnten Anhydrobase verfahren wir nach der Angabe Lassar-Cohn's, d. h. wir kochten *o*-Phenyldiamin und Isobutylaldehyd (gleiche Moleküle) in alkoholischer Lösung einige Stunden am Rückflusskühler. Die Reaktionsmasse zeigte den Geruch des Isobutylalkohols; der bei der Reaction frei werdende Wasserstoff hatte also einen Theil des Aldehyds zu Alkohol reducirt. Das durch Umkrystallisiren aus verdünntem Alkohol von überschüssigem Diamin befreite Hauptproduct der Reaction zeigte der Schmp. 234° und hatte die von Lassar-Cohn angegebenen Eigenschaften. Die Analyse ergab:

Analyse: Ber. für $C_{10}H_{12}N_2$.

Procente: C 75.0, H 7.5, N 17.5.

Gef. » » 75.05, » 7.9, » 17.63.

Zur Vergleichung haben wir das Isobutenylphenylenamidin durch Erhitzen von Isobuttersäure mit *o*-Diamidobenzol im geschlossenen Rohr auf 200° hergestellt. Das hierbei entstehende Product zeigte denselben Schmelzpunkt und die gleichen Eigenschaften wie die aus Isobutylaldehyd hergestellte Base, so dass die Identität der auf verschiedene Weise hergestellten Substanzen unzweifelhaft ist. Die Analyse ergab:

Analyse: Ber. für $C_{10}H_{12}N_2$.

Procente: C 75.0, H 7.5.

Gef. » » 74.62, » 7.6.

Wir erlauben uns noch auf eine Verbindung aufmerksam zu machen, welche Griess ¹⁾ vor einigen Jahren aus *o*-Phenyldiamin und einem complicirten Aldehyd, dem Traubenzucker dargestellt hat, wir meinen den von Griess Gluco-*o*-Diamidobenzol genannten Körper. Griess ertheilt dieser durch grosse Beständigkeit ausgezeichneten Verbindung die Constitution: $C_6H_4 \begin{matrix} \text{NH} \\ \text{NH} \end{matrix} > CH \cdot CO \cdot (CHOH)_3CH_2OH$. Es ist wohl recht wahrscheinlich, dass der Zucker in diesem Falle wie ein einfacher einwerthiger Aldehyd auf *o*-Phenyldiamin einwirkt hat, d. h. dass der resultirenden Verbindung die Formel

$C_6H_4 \begin{matrix} \text{N} \\ \text{NH} \end{matrix} > C \cdot (CHOH)_4CH_2OH$ zukommt ²⁾. Für dieselbe spricht vor Allem die Beständigkeit (auch gegen Fehling'sche Lösung) der Griess'schen Verbindung.

¹⁾ P. Griess, diese Berichte 20, 2208.

²⁾ Analog wird das Gluco-*o*-Diamidotolal zu formuliren sein.

Wir sind mit dem weiteren Studium der Einwirkung von Propylaldehyd und einigen anderen Aldehyden der Fettreihe auf Orthodiamine beschäftigt.

Genf. Universitätslaboratorium.

585. E. Winterstein: Zur Kenntniss der Trehalose.

(Eingegangen am 23. December.)

Obgleich aus den von Mitscherlich¹⁾, Böning²⁾ und Maquenne³⁾ gemachten Angaben zu schliessen ist, dass die Trehalose bei der Inversion Traubenzucker liefert, so ist doch die Frage, ob die letztere Zuckerart das einzige Inversionsproduct der Trehalose ist, noch nicht mit Sicherheit entschieden worden⁴⁾.

Da ich bei Verarbeitung des Steinpilzes (*Boletus edulis*) im Besitz einer grösseren Quantität reiner Trehalose gelangte, so habe ich mich veranlasst gesehen, obige Frage einer experimentellen Prüfung zu unterziehen. Die dabei erhaltenen Resultate theile ich im Folgenden in aller Kürze mit.

Da nach den von mehreren Autoren gemachten Angaben die Trehalose viel schwerer invertirbar ist, als ähnliche Kohlenhydrate, und da demnach den Inversionsproducten leicht etwas unveränderter Trehalose beigemischt sein kann, so musste ich es als meine erste Aufgabe betrachten, festzustellen, wie lange man Trehalose mit verdünnter Salzsäure oder Schwefelsäure bestimmter Concentration erhitzen muss, um ihrer vollständigen Inversion sicher zu sein. Ich gelangte dabei zu dem Schluss, dass 6stündiges Erhitzen mit 5procentiger Schwefelsäure erforderlich ist, um jenes Ziel zu erreichen; bei längerem Erhitzen mit dem gleichen Säurequantum nahm die Menge der reducirenden Glucose nicht mehr zu⁵⁾.

¹⁾ Journ. f. prakt. Chem. 73, 65.

²⁾ Inaugural-Dissertation. Dorpat 1888. »Untersuchungen des Inversionsproductes der Trehalose.«

³⁾ Diese Berichte 24, 554, Referat.

⁴⁾ Maquenne hat allerdings aus der Osazonmenge, welche das Inversionsproduct der Trehalose beim Erhitzen mit essigsauerm Phenylhydrazin liefert, lediglich (Dextrose) den Schluss gezogen, dass dieses Inversionsproduct Glucose sei, doch kann dieser Schluss nur unter der Voraussetzung, dass nicht neben der Dextrose eine bisher unbekannte, ähnliche Zuckerart entsteht, als einwurfsfrei bezeichnet werden. Compt. rend. 112, 947.

⁵⁾ Ich erhielt unter diesen Versuchsbedingungen 94.45 pCt. Dextrose.